Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu München
Direktor: Professor Dr. Georg Magnus

Ueber die Dermoidzysten der Kreuz-Steißbeingegend

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
verfaßt
und einer Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Margarete Wieldt
aus Aurich

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i.w.
1939

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Bayer. Ludwig-Maximiliansuniversität zu München.

Referent: Oberarzt Dr. Jäger.
Tag der mündlichen Prüfung: 13. Februar 1939.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

In der Kreuz-Steißbeingegend kommen die Dermoidzysten, eine wichtige Gruppe tumorartiger Bildungen, vor. Man rechnet sie zu den Teratomen und findet sie nach den Atheromen an dieser Stelle am häufigsten. Während die Atherome jedoch kaum vor dem 15. Lebensjahre gefunden werden, kann man das Auftreten der Dermoidzysten schon im 2. und 3. Lebensjahr beobachten, aber auch bei Neugeborenen und Erwachsenen kommen sie vor. Es handelt sich pathologisch-anatomisch um ein- oder mehrkammerige, geschwulstähnliche, zystische Bildungen, die in der Haut oder im Unterhautbindegewebe gelegen sind und den Bau der äußeren Haut aufweisen. Die Dermoidzyste besteht aus einem derben, bindegewebigen Belag, welcher der Cutis entspricht und die Anhangsgebilde der Haut: Talgdrüsen, Haarbälge und Haare zeigt, sowie an einer Innenseite einen Papillarkörper trägt. Letzterem liegt eine Epidermis mit ihren verschiedenen Schichten: Rete Malpighi, Stratum granulosum und Stratum corneum auf. Das Innere der Zysten ist mit einer grützeartigen, schmierigen, talg- oder ölartigen Masse angefüllt, die Haare enthält und bei der mikroskopischen Untersuchung massenhaft Epidermisschuppen, fettige Zerfallsmassen und Cholesterine aufweist. Außerdem können die Dermoidzysten alle möglichen Gewebe, wie Zähne, Knorpel- und Knochengewebe, Augen usw. enthalten, seltener findet sich Nerven- oder Muskelgewebe. In manchen Fällen kommt es durch ein Trauma zu Blutungen in das Zystenkavum, wodurch sich der Inhalt mit Blutfarbstoff vermischt und eine rötlich-braune Färbung annimmt. Der Bau und die Ausdehnung der Dermoidzysten kann verschieden sein. Es können sich schlauchähnliche, weit in die Tiefe reichende Epithelrohre ausbilden, die sich zu Hohlräumen erweitern und mit der Außenwelt in Verbindung stehen können. Ein oft angeführtes Beispiel für die Ausdehnung der Dermoidzysten hat W e t t e gesehen:

Ein 15jähriges Mädchen, das ein Jahr vorher an Typhus erkrankt war, hatte sich durchgelegen und verspürte seitdem Schmerzen in der Kreuzsteißbeingegend, die manchmal sogar in das rechte Bein ausstrahlten. 14 cm oberhalb des Anus befand sich ein kleines Grübchen, von dem ein dünner Strang in die Tiefe führte. Vom Grübchen aus, das bei der Operation umschnitten wurde, zog ein feiner, ziemlich dickwandiger Gang nach vorn und oben durch eine ca. 5-Pfennigstück-große Lücke in der Dornfortsatzreihe des Kreuzbeins bis in den Wirbelkanal hinein. Hier, scheinbar links vom Duralsack, aber außerhalb von diesem, fand sich ein fast walnußgroßer Sack, aus dem nach Inzision ein atheromähnlicher Brei herausquoll; der Fistelgang führte bis unmittelbar an diesen Sack, endigte aber blind vor diesem. Für eine Sonde war er wenigstens nicht durchgängig. Wette hielt den extraduralen Hohlraum für das durch Verstopfung entstandene, erweiterte blinde Ende, denn der Inhalt von Gang und Ende war identisch. Der Gang war mit verhornendem Plattenepithel in dünner Schicht ausgekleidet; darunter fand sich stark ausgebildetes Stratum mucosum, Corium im Sinne der äußeren Haut sowie die Anhangsgebilde fehlten.

Über die Entstehung der Dermoidzysten sind die Ansichten verschieden. Einige wichtige Anhaltspunkte gibt uns die Entwicklungsgeschichte des hinteren Stammesendes. Wir müssen zunächst eine Unterscheidung machen zwischen den Dermoidzysten, die vor dem Steißbein, also zwischen diesem und dem Mastdarm im perirektalen Bindegewebe, liegen, und jenen, welche der Rückfläche des Kreuzsteißbeins aufsitzen. Middeldorpff hat wohl als Erster auf den Canalis postanalis als Ursprungsstätte hingewiesen, nachdem er in einer angeborenen Fettgeschwulst der Steißbeingegend eine mehrfach gewundene Darmschlinge fand, welche durch eine Fistel nach außen mündete. Dieselbe entwicklungsgeschichtliche Erklärung geben Hildebrand und Ritschl für die epithelialen, zusammengesetzten Zysten, die sich vor dem Steißbein befinden. Borst bringt ihre Entstehung mit der Kloakenbildung und den sich dabei abspielenden sekundären Vorgängen in Zusammenhang. Da es hierbei

zu mannigfachen, komplizierten Einstülpungen und Verwachsungen kommt, ist es sehr leicht möglich, daß Keime abgesprengt werden und zur Zystenbildung Anlaß geben. Unger-Brughsch führt die Entwicklung der Dermoidzysten auf mangelhafte Rückbildungserscheinungen an dieser Stelle der Einstülpungen und Spaltbildungen zurück, weil nur solche Gegenden, an denen sich körperbestandliche Zellverbände im Zustand der stammesgeschichtlichen Rückbildung befinden, zur Erzeugung von ausgefallenen, krankhaften Neubildungen neigen. Die Entstehung der retrosakral sitzenden Dermoidzysten, namentlich solcher Bildungen, welche nervöse Elemente enthalten, will Hermann auf Reste des embryonalen Rückenmarks zurückführen. Es ist aber nicht sicher, ob bei ihrer Entstehung nicht ebenso wie bei den ventral vom Kreuz-Steißbein gelegenen Dermoidzysten auch das Vorhandensein eines zweiten Keimes eine Rolle spielen kann. Die Dermoidzysten bilden sich mit Vorliebe an solchen Stellen, wo sich im Verlauf der Entwicklung Epidermis einstülpt und Furchen oder Spalten geschlossen werden und daher besondere Gelegenheit zur Abtrennung einzelner epithelialer Keime gegeben ist. Madelung hat 1885 zuerst eine grübchenähnliche Hauteinziehung im Bereich der Steißbeingegend beschrieben, die er als Erster mit den sakrococcygealen Fisteln in ursächlichen Zusammenhang brachte. An Hand einiger Fälle, bei denen er familiäre Häufung nachwies, stellte er einen Stammbaum auf, aus dem die dominante Vererblichkeit dieser grübchenartigen Bildung hervorzugehen scheint.

Bei Neugeborenen kann man manchmal flache Einsenkungen der Haut der Kreuzsteißbeingegend antreffen, die entweder längliche Rinnen in der Medianlinie bilden oder sich als mehr muldenförmige Einziehungen darstellen und deren Gang mit epidermoidalem Gewebe ausgekleidet ist. Über diesem Bereich ist die Haut meist mehr gespannt, etwas gerötet und weist einen gewissen Glanz auf. Diese Bildungen, die sich bei Erwachsenen nur selten finden, liegen niemals dicht an der Analöffnung, sondern fast immer 1 cm von ihr entfernt. In manchen Fällen können sich tiefe Rinnen ausbilden, oder sie sind von vornherein größer

angelegt. Andere dilatieren sich nach Art der Retentionszysten infolge Verlegung des äußeren Fistelausganges, indem das abgesonderte Produkt der Talgdrüsen den Druck im Innern des Ganges erhöht. Bleibt aber der Ausgang längere Zeit oder dauernd verschlossen, müssen sich Tumoren bilden.

Wette unterscheidet dabei drei Gruppen von Anomalien, die man als kongenitale Hauteinstülpungen auffassen kann:

1. die sog. Foveae sacro-coccygeae,
2. die Fistulae sacro-coccygeae,
3. die epidermoidale sakro-coccygeale Zyste.

Kiderlen hat viele Fälle bearbeitet und die Behauptung aufgestellt, daß die Entstehung der Teratome, auch der nur nach außen prominierenden Gebilde, immer präsakral erfolge. Bei diesen sollen hierfür als Reste ihrer Abkunft die öfter gefundenen, zur Vorderseite des Kreuzsteißbeins ziehenden Bindegewebsstränge sprechen. Ist der Sitz beiderseitig, soll der Grund im Wachstum nach der Seite des geringsten Gewebswiderstandes zu suchen sein.

Außer am Kopf, Nacken und an einigen anderen Stellen des Körpers finden sich die Dermoidzysten mit Vorliebe in der Kreuz-Steißbeingegend. In der Klinik von Küttner wurden in den Jahren 1907—1912 84 Fälle von Dermoidzysten beobachtet. Davon saßen 33, also über 61 %, im Bereiche des Kopfes, 14 = 26 % in der Halsgegend, 3 = 6 % am Kreuzbein, 2 = 4 % am Nabel, je ein Fall an der Linea alba und am Glutaeus. Trotzdem die Steißbeinregion scheinbar eine verhältnismäßig geschützte Lage aufweist, ist sie doch so manchen äußeren Einwirkungen, wie Reiben der Kleider, langes Sitzen, Sturz oder Stoß, ausgesetzt. In der Regel treten die Dermoidzysten schon in den ersten Lebensjahren in Erscheinung, in vielen Fällen werden sie aber erst zwischen dem 18. und 20. Lebensjahr erkannt. Sie sitzen, ihrer Entstehung gemäß, entweder genau in der Mittellinie oder ganz in der Nähe derselben. Die geschwulstähnliche Bildung erreicht meist die Größe einer Dattel, nur in wenigen Fällen nimmt sie erheblichere Ausmaße an. Dann kann es zu einer Verziehung des Anus nach vorn und zur Wölbung des Kreuzbeins nach hinten kommen. Wir

müssen, wie schon vorher angegeben, die Dermoidzysten, die retrosakral liegen, von denen abgrenzen, die ihren Sitz zwischen dem Rektum und dem Kreuz-Steißbein haben. Die ersteren finden sich meist direkt über dem Steißbein. Wo die Zyste dem Knochen aufliegt, bleibt er im Wachstum zurück und bildet eine flache Mulde mit nur wenig erhöhtem Rande. Manchmal wird sogar der Knochen durchbohrt, so daß die Zystenwand mit der Dura in Berührung kommt. Aber es gibt viele Dermoidzysten, bei denen sich die Geschwulst fast ganz über das umgebende Hautniveau erhebt. Das Wachstum der Zysten erfolgt sehr langsam, und nur Druckbeschwerden, Kompressionserscheinungen und evtl. sezernierende Fisteln bringen die Patienten in ärztliche Behandlung.

Die präsakral gelegenen Dermoidzysten entwickeln sich nach oben vom Musculus levator ani, und zwar meist links vom Mastdarm. Nach Sklavuno erstrecken sie sich sehr gern hoch hinauf zwischen Steißbein und Mastdarm, stehen aber niemals mit dem Durasack in Verbindung. Die Wachstumsrichtung der Geschwülste geht nach dem Damm zu. Dabei können sie dann Geburtshindernisse darstellen, die manchmal den Kaiserschnitt erforderlich machen. Stoeckel beschreibt Fälle, wo die Dermoidzyste während der Geburt durch den starken Druck in den Mastdarm gepreßt und durch ihn zutage befördert wurde. Außerdem können sie, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben, die Harnentleerung behindern, das Rektum komprimieren und dann zur Stuhlbehinderung führen; in hochgradigen Fällen kommt es zum Ileus. Manchmal leidet der Patient heftige Schmerzen, weil die Dermoidzyste einen Druck auf den Plexus ausübt. Niewisch schildert einige Fälle, bei denen stark nach außen prominierende Zysten sich bis in den praesakralen Raum erstreckten. Das muß bei der operativen Behandlung unbedingt berücksichtigt werden, damit es nicht zur Rezidivbildung kommt.

Manchmal kann die Diagnose dieser Geschwulstbildungen einige Schwierigkeiten machen. Da die Dermoidzysten zu den benignen Tumoren gerechnet werden, ist die praktische Bedeutung, abgesehen von einer gewissen Funktionsbehinderung, Fistel-

bildung, Schmerzen und Entstellung, nur gering. Trotzdem ist eine genaue Diagnose unbedingt erforderlich, denn wenn die Dermoidzysten am Anfang nicht als solche erkannt werden, kann ihre Feststellung später, wenn sie vereitern oder sonstige Veränderungen eintreten, Schwierigkeiten machen. Wachsen die Dermoidzysten vorwiegend nach oben, so kann man sie bei der Frau für im Douglasschen Raum verwachsene Ovarialgeschwülste halten; dehnen sie sich in erster Linie nach unten aus, so wird man zunächst an Senkungsabszesse und bei Fistelbildung an Mastdarmfisteln denken. Sitzen die Dermoidzysten der Rückfläche des Steißbeins auf, so lassen sich die Symptome zu Beginn sehr schlecht von denen einer Kreuzbein-Peristitis abgrenzen. Um eine Verwechslung mit Senkungsabszessen zu vermeiden, macht man am besten eine Röntgenaufnahme der Wirbelsäule, durch die gegebenenfalls die Zerstörungsprozesse am Kreuzsteißbein bei malignen Chordomen aufgedeckt werden können.

Für die Erkennung der Dermoidzysten ist der charakteristische Sitz und das vorwiegend frühe Auftreten, meist noch vor der Pubertätszeit, von größter Bedeutung. Gerade die Dermoidzysten der Kreuz-Steißbeingegend sind durch ihre scharfe Begrenzung und die rein mediane Lage gekennzeichnet. Je nach dem Inhalt weisen sie mehr oder weniger deutliche Fluktuation und eine wechselnde Konsistenz auf. Sie sind meist glatt und, da sie keinerlei Verwachsungen eingehen, sehr beweglich. Im Gegensatz zu den häufig an dieser Stelle vorkommenden Atheromen liegen die Dermoidzysten rein subkutan. Nur durch Entzündungsprozesse kann diese Selbständigkeit gegenüber dem umgebenden Gewebe manchmal verloren gehen. Nicht selten kommt es in diesen Fällen dann zur Fistelbildung, und aus der Fistel, die persistieren kann, entleert sich von selbst oder auf Druck ein Dermoidbrei, oder es kommen ganze Büschel von Haaren zum Vorschein. Ganz charakteristisch ist das Vorhandensein dreier Merkmale: 1. Die Bildung eines Hohlraumes im Innern der Geschwülste, 2. die Lage derselben in der Medianebene auf einer Linie, welche den Mastdarm mit dem unteren Rückenmarksende verbindet und 3. die Art der Auskleidung der Geschwulst. Der

endgültige Nachweis, der an sich erforderlich wird, wenn der Röntgenbefund bei praesakral sitzenden Dermoidzysten negativ ausfällt, geschieht durch Probepunktion. Diese ermöglicht erst die Differentialdiagnose zwischen Dermoidzysten, Zysten der Rückenmarkshäute und kalten Abszessen. Wichtig ist dabei, daß die Probepunktion niemals vom Rektum oder von der Vagina aus vorgenommen wird, sondern vom Perineum aus. Es ist größte Vorsicht dabei erforderlich. Der breiartige Inhalt ist nicht immer sofort als solcher zu erkennen, denn oft entsteht daraus durch sekundäre Veränderungen eine bräunliche Flüssigkeit, die zur endgültigen Sicherung der Diagnose erst eine mikroskopische Untersuchung erforderlich macht. Denn je stärker die regressiven Veränderungen sind, desto schwieriger gestaltet sich die Erkennung der urspünrglichen Natur des Gebildes. Bei Sondierung der meist vorhandenen Fistel gelangt die Sonde in einen blinden Sack. Nicht immer handelt es sich jedoch um einfache Zysten, sondern es gibt auch multilokuläre, welche mit der am Os sacrum gelegenen entweder durch einen mit Epithel ausgekleideten Kanal oder durch einen schmalen Gewebsstrang in Verbindung stehen. Nach Gussenbauer findet man nach innen von der Fistel, genau in der Mittellinie, ein oder zwei Grübchen, welche von einer fehlerhaften Epitheleinsenkung herrühren. Außerdem sind im Eiter Haare vorhanden, und mikroskopisch lassen sich verfettete Zellen nachweisen.

Tastet man die Dermoidzysten ab, so bieten sie sich als prall-elastische, manchmal sogar als solide Tumoren dar. Gelegentlich kann man in der Wand unregelmäßige, steinharte Erhebungen feststellen, die durch Verkalkung und Verknöcherung einzelner Wandabschnitte entstehen, und die von manchen Autoren als zusammengesetzte Dermoide bezeichnet werden. Die Farbe der Zysten hängt von der Dicke der Wand ab; je dünner dieselbe ist, um so gelblicher ist der Ton, an dem man die Dermoidzysten erkennen kann.

Manche vor dem Steißbein gelegene Zysten geben wegen ihres Inhalts (Knochen, Zähne, Kalkablagerungen) einen deutlichen Befund auf dem Röntgenbild. Um den Ursprung dieser

schattengebenden Zysten von den benachbarten Organen auszuschließen, macht man eine Kontrastfüllung der in der Nachbarschaft gelegenen Organe, z. B. Darm, Ureter. Außerdem ist bei der digitalen Untersuchung die ganze Rektalwand — also nicht nur die Schleimhaut, wie bei den von der Muskulatur des Mastdarmes ausgehenden Tumoren — über der Dermoidzyste verschieblich. Die der Rückfläche des Kreuzsteißbeins aufsitzenden Zysten sind meist von vornherein durch ihre scharfe Abgrenzung, durch evtl. Fluktation und die schon erwähnte, rein mediane Lage gekennzeichnet. Sind die Erscheinungen einer akuten Entzündung vorhanden, welche bei ruhiger Lage und Kälteanwendung wieder zurückgehen können, so braucht es nicht gleich zur Eiterung mit anschließender Fistelbildung zu kommen, sondern die Entzündung kann sich noch einige Male wiederholen. In der Mehrzahl der Fälle tritt jedoch schon nach der ersten Entzündung Eiterung ein, wobei an einer oder auch an mehreren Stellen eine scheinbare Perforation erfolgt, wenn nicht schon gleich inzidiert wurde. Es erfolgt dann vorübergehende Heilung der Fisteln oder der Inzisionswunde. Meist wiederholt sich der Vorgang jedoch nach einiger Zeit. Wird ein Patient, der an sich schon tuberkulös belastet ist, der hustet und nachts viel schwitzt, von dieser rezidivierenden Entzündung betroffen, so denkt man zunächst an einen tuberkulösen Prozeß am Os sacrum. Meist verrät sich die Fistelbildung im Anschluß an einen durch Entzündung oder Trauma vorbereiteten Aufbruch durch das Hervorwachsen kleiner Haarbüschel. Nicht selten kommt es infolge von offenen Verletzungen zur Vereiterung eines Balges.

Außerdem sind Fälle bekannt, bei denen eine Dermoidzyste ohne irgendeine bekannte Ursache plötzlich maligne Degeneration zeigte. Suzuki operierte einen dreijährigen Knaben mit einer karzinomatös entarteten Dermoidzyste. Der Patient litt an Stuhl- und Harnbeschwerden wegen eines Tumors in der Glutaealgegend, der sich bei der Operation und nachfolgenden histologischen Untersuchung als eine teratoide Geschwulst mit bösartiger Umwandlung erwies, die ihren Sitz vor oder hinter dem Steißbein hatte. Bei diesem Patienten traten nach der

Operation früh Rezidive auf, und bald darnach kam es zum Exitus. Laengner berichtet ebenfalls von der Bildung eines Karzinoms auf dem Boden einer Dermoidzyste. Bei einer 21jährigen Patientin wurde eine hühnereigroße Geschwulst, die dem Kreuz-Steißbein aufsaß, in toto entfernt. Es bestand keinerlei Zusammenhang mit dem Knochen, und bei der mikroskopischen Untersuchung wurde eindeutig ein einfaches Dermoid festgestellt. Ein halbes Jahr, nachdem die Patientin als geheilt entlassen worden war, stellte sie sich mit einer entzündlichen Anschwellung an der gleichen Stelle vor. Die mit eitrigem Brei erfüllte Höhle wurde eröffnet. Der Knochen auf dem Grund war ganz rauh. Die mikroskopische Untersuchung sprach für Tuberkulose. Die Wunde schloß sich nun bis auf zwei Fisteln. In den durch Auskratzung der Fisteln gewonnenen Massen konnte man mikroskopisch in ein zartes, bindegewebiges Stroma eingeschlossene Alveolen feststellen, die mit Plattenepithelien gefüllt waren; außerdem fand man Krebsperlen und Verhornung. In anderen Fällen kommen Kombinationen von Dermoidzysten mit zusammengesetzten Dermoiden vor. Schmidt schildert einen Fall, wo sich bei einem 3½jährigen Mädchen in der Kreuz-Steißbeingegend eine Anzahl von Fisteln fanden. Die Untersuchung derselben ergab, daß sie mit einer haarhaltigen Dermoidzyste in Verbindung standen, welche wiederum mit einem Tumor verbunden war, der einen nach der Wirbelsäule hinziehenden Stiel aufwies und aus fibrösem Gewebe, Fett, Muskel, Knorpel, Gallertgewebe (mit vielen Pigmentzellen) bestand und Zysten enthielt, die mit Zylinderepithel ausgekleidet und mit fettiger Gallerte von dunkelgelber bis brauner Farbe gefüllt waren. Der zylindrische Epithelbelag war von zahlreichen Mündungen tubulöser Drüsengänge durchbrochen.

Sehr oft kann man in einer Familie mehrere Fälle von Dermoidzysten beobachten. Ehler berichtet von einem 41jährigen Mann mit Foveolae und Fistulae sacro-coccygeae, dessen Bruder ein Grübchen besaß; ein anderer Bruder wies Fisteln auf, die wegen Abszeßbildung mehreremale inzidiert und schließlich exzidiert wurden.

Ob die Dermoidzysten der Kreuz-Steißbeingegend mehr bei Männern oder häufiger bei Frauen auftreten, steht nicht eindeutig fest. Man findet darüber die verschiedensten Angaben.

Das klinische Bild der Dermoidzysten ist ein sehr wechselvolles, zeigt aber im Grunde immer eine gewisse Ähnlichkeit. Der verhältnismäßig einfache Befund steht meist im Gegensatz zu einem langwierigen Heilungsverlauf mit häufigen Rückfällen. In den meisten Fällen besteht schon seit der Jugend eine geringe Anschwellung in der Steißbeingegend, ohne daß die Patienten etwas davon bemerken. Die Dermoidzysten machen sich meist gleich nach oder schon während der Pubertät bemerkbar, obwohl die Anlage zu dieser Geschwulstbildung schon bei der Geburt vorhanden ist. Denn von der Umstellung des gesamten Organismus wird auch die Haut betroffen, und es kommt zu einer vermehrten Tätigkeit ruhender, sehr keimungsfähiger Zellen in der Gegend des Kreuz-Steißbeins. Die meisten Patienten gelangen mit ungefähr 25 Jahren in ärztliche Behandlung. Dabei ist beobachtet worden, daß der Krankheitsbeginn bei Männern mit 25 Jahren, bei Frauen durchschnittlich mit 20 Jahren festzustellen ist und daß der Arzt im allgemeinen erst 5 Jahre später aufgesucht wird. Die Vorwölbung zeigt nur sehr langsames Wachstum. Erst wenn durch Stoß oder Fall oder auch ohne bekannte Ursache, evtl. durch das Reiben der Kleider, eine Entzündung in der Geschwulst auftritt, bemerken die Patienten die schmerzhafte Schwellung der Analfalte. Unter zunehmenden Beschwerden steigern sich Rötung und Schwellung der Haut. Dabei kommt es nach entsprechender Behandlung entweder zum Rückgang oder zum eitrigen Durchbruch mit Bildung einer oder mehrerer Fisteln, die, wie bereits oben erwähnt, Anlaß zu allen möglichen Fehldiagnosen geben können. Es ist direkt auffallend, daß die meisten Dermoidzysten der Kreuz-Steinbeingegend mit Fistelbildung einhergehen. Nach Cederbaum sind die Fisteln, genau wie die Zyste selbst, angeboren und wie diese als Produkt einer Hauteinstülpung mit Epidermis ausgekleidet, oder sie bilden sich, was er für wahrscheinlicher hält, erst im späteren Leben

als Folge einer Entzündung, die sich im Innern der Zyste abspielt. Der Vorgang ist dabei folgender: Der aus verhornten Epithelien und Haarbüscheln bestehende Zysteninhalt übt auf die Wandung der Dermoidzyste einen andauernden Reiz aus, durch den es mit der Zeit zur Entzündung, Abszedierung und evtl. zum Durchbruch kommt. Nicht nur bei den Fällen, bei denen es nach erfolgter Wundheilung nach Jahren wieder zum Fistelaufbruch kam, sondern auch nach wiederholtem Ausschneiden von Fisteln kommt es nach einiger Zeit wieder zur Bildung von neuen. Bei den Dermoidzysten, die vor dem Steißbein liegen, kommt es manchmal zum Durchbruch einer Fistel in das Rektum, so daß sich Eiter und Haare aus dem Mastdram entleeren. Honigmann beschreibt den spontanen Abgang eines aus den Elementen der Haut bestehenden Dermoides aus dem Rektum, das, scheinbar retrorektal entstanden und als Sakraltumor gedeutet, in den Mastdarm perforierte.

Bevor ich nun auf die Therapie der in der Kreuz-Steißbeingegend gelegenen Dermoidzysten zu sprechen komme, möchte ich die Krankengeschichten zweier in unserer Klinik wegen Dermoidzysten operierter Patienten anführen:

Fall I.

Sch., M. Johanna, Postbetriebsangestellte.

Vorgeschichte: 22jährige Patientin. Eltern und ein Bruder gesund.

Eigene Vorgeschichte: Von Kinderkrankheiten nur Masern bekannt. Auch später keine ernstlichen Erkrankungen.

Jetzige Erkrankung: Im Januar 1934 stürzte Patientin beim Skifahren auf die Steißbeingegend. Sie verspürte damals Schmerzen am Steißbein, hatte aber angeblich keine offene Wunde. Erst im Juni 1934 brach die Stelle auf, und es entleerte sich Blut und Eiter. Im Laufe der Zeit bildete sich daraus eine Fistel, die exzidiert und primär genäht wurde. Nun hat Patientin seit etwa 14 Tagen wieder eine neue Fistel in derselben Gegend, aus der sich spärlich eitrig-dünnflüssiges Sekret entleert.

Allgemeinbefund: Patientin befindet sich in normalem Ernährungs- und Kräftezustand; die interne und neurologische Untersuchung ist ohne krankhaften Befund.

Örtlicher Befund: In der Gegend des Kreuz-Steißbeins, unmittelbar oberhalb der Rima ani, befindet sich eine etwa 4 cm lange, leicht klaffende Wunde. Bei der Betastung ist die Stelle nur wenig schmerzhaft, und auf Druck entleert sich aus der oberen Tasche spärlich eitriges Sekret. Mit der Sonde kann man keinen längeren Fistelgang feststellen, lediglich nach oben befindet sich eine etwa 2 cm lange Wundtasche. Die Umgebung der Wunde ist reaktionslos.

Krankheitsbezeichnung: Fistel über der Kreuz-Steißbeingegend.

Röntgenbild: Am Kreuzbein und am Steißbein keine sichere Knochenverletzung.

4. XII. 36: Steißbeinresektion mit Entfernung der umgebenden, mit schlechten Granulationen durchsetzten Weichteile. Evipannarkose. Es wird versucht, die Wunde primär zu schließen. Verband.

7. XII. 36: Wegen Bildung eines mäßig infizierten Hämatoms werden Nähte entfernt, und die Wunde wird offen weiter behandelt.

20. I. 37: Wunde ist bis auf eine markstückgroße Höhle, die auch gut granuliert, geschlossen. Entlassung in ambulante Behandlung.

Mikroskopische Untersuchung: Ergibt stark zellig infiltriertes Granulationsgewebe, das in Form einer tiefen Mulde die Epidermis unterbricht. Es handelt sich um eine vereiterte Dermoidzyste.

Fall II.

Schw., Maria, Hausangestellte.

Familienanamnese: o. B.

Eigene Vorgeschichte: o. B.

Jetzige Erkrankung: Seit etwa 8 Tagen Schmerzen in der Analfalte; Patientin bemerkte ziemlich erhebliche Anschwellung und hatte auch starke Sitzbeschwerden. Einweisung am 29. XII. 1936.

Allgemeinzustand: o. B.

Örtlicher Befund: In der Gegend des Kreuz-Steißbeingelenkes sieht man ein fistelähnliches Gebilde mit einem etwa 1—2 cm breiten, roten Rand. Auf Druck ist diese Stelle nicht empfindlich, es entleert sich etwas dünnflüssiges, eitriges Sekret. Mit der Sonde kann man keinen längeren Fistelgang feststellen. Rektale Untersuchung o. B.

31. XII. 36. Operation. Es wird nach Fürbringer gereinigt und eine Steißbeinresektion mit Entfernung der umgebenden, mit schlechten Granulationen durchsetzten Weichteile vorgenommen. Es wird versucht, die Wunde primär zu schließen. Am unteren Wundrande wird ein dünnes Gummirohr angelegt. Jodoformgazeverband. Bettruhe.

2. I. 37. Heilung p. p.

Mikroskopische Untersuchung: Ergibt starke chronische Entzündung und Bildung von Granulationsgewebe um einen in die Tiefe verlagerten, mit Hornmassen gefüllten Epithelzapfen (Reste einer Dermoidzyste). Für Bösartigkeit kein Anhaltspunkt.

Die Therapie der Dermoidzysten ist eine rein chirurgische und richtet sich in erster Linie darnach, ob sie eine prä- oder retrosakrale Lage aufweisen und wie weit sie sich ausdehnen. Kiderlen berichtet, daß man die Steißbeingeschwülste in früheren Zeiten mit Haarseilen, elastischen und festen Ligaturen zur Verkleinerung zu bringen versuchte, jedoch waren die Erfolge nicht sehr glücklich. Im Gegensatz dazu sind die Erfolge der Röntgen- und Radiumbestrahlung heutzutage noch äußerst gering, und es empfiehlt sich noch immer die Exstirpation der Dermoidzysten. Eine sorgfältige Entfernung der Geschwülste ist unbedingt erforderlich. Denn wenn nur ein kleiner Rest zurückgelassen wird, kommt es schon zur Rezidivbildung. Bei akuter Entzündung inzidiert man am besten den Abszeß; darnach gehen die subjektiven Beschwerden wohl zurück, aber man hat noch keine Heilung erreicht, und in den meisten Fällen bildet sich nach Abklingen der entzündlichen Erscheinungen eine Fistel, die mit gewöhnlichem Granulationsgewebe ausgekleidet ist und dem Patienten sehr lästig werden kann. Winterstein glaubt, daß in seltenen Fällen alleinige Inzision zur endgültigen Heilung führen kann. Stets besteht die Gefahr einer rezidivierenden Entzündung, die nach Monaten oder sogar nach Jahren wieder auftreten kann. Die Fälle, bei denen nur die Inzision mit gleichzeitiger Drainage vorgenommen wurde, verhielten sich bei der weiteren Beobachtung genau so wie die von selbst durchgebrochenen, denn durch das Aufschneiden wird gar nichts weiter erreicht als eine Vorwegnahme des selbständigen Durchbruchs. Nimmt man dann nach einiger Zeit die Exstirpation solcher Fisteln vor, so bleibt nichts anderes übrig, als diesen Granulationsgang zu entfernen, und man wird in den meisten Fällen schwerlich erkennen, daß es sich um eine Dermoidzyste handelte. Wenn nicht zufällig alles epidermoidale Gewebe mitausgeräumt wird, bleibt die Exzision ohne Erfolg und stellt nur eine rein

palliative Maßnahme dar. Die Radikaloperation gestaltet sich bei Dermoidzysten verschieden schwierig und richtet sich, wie schon oben erwähnt, nicht nur darnach, ob sie sich vor oder hinter dem Steißbein befinden, sondern auch darnach, wie weit sie sich erstrecken.

Die Behandlungsmethoden sind entweder nur Exstirpation oder Ausschälung mit gleichzeitiger Resektion des Steißbeins.

Ich möchte nun an Hand der Operationsresultate der verschiedenen Kliniken die bestmögliche Therapie für die Dermoidzysten der Kreuz-Steißbeingegend herausstellen.

Um an die Geschwülste heranzukommen, kann man verschiedene Hautschnitte benutzen. Kulenkampff verwirft den üblichen Schnitt in der Analfurche, der vom Anus bis an die Steißbeinspitze reicht, weil die Heilungsbedingungen wegen der Gefährdung der Aseptik an dieser Stelle sehr ungünstig sind. Er macht darum einen Längsschnitt mit zentraler Basis, und je nach Fall wird die Fistelöffnung ungefähr in die Mitte des Lappens oder an den unteren Rand gelegt. Befindet sich die Öffnung sehr weit unten oder an der Seite, so setzt er einen senkrechten Schnitt auf, eventuell sogar einen zweiten, so daß eine H-Figur entsteht, und erreicht damit eine genügende Übersichtlichkeit über das Operationsgebiet. Parin macht zwei halbmondförmige, am Steißbein zusammentreffende Hautschnitte, wodurch er die Entfernung der Geschwulst mit der die Fistel einschließenden Hautpartie erreichte. Hegar führt einen Schnitt von der Steißbeinspitze bis zum Tuber ischiadicum. Sänger macht den Hautschnitt folgendermaßen: Ein etwa 8 cm langer Längsschnitt wird zwischen Tuber ischii und After durch Damm und Beckenboden geführt und damit ein genügend großer Zutritt zum Cavum ischiorectale und subperitoneale geschaffen. Zuckerkandl machte einen trapezförmigen Lappenschnitt, wobei ein Hautlappen durch einen 3 cm vor dem After liegenden Querschnitt und zwei ihm aufsitzende, nach hinten divergierende, bis zum Tuber ossis ischii reichende Seitenschnitte gebildet wird. Welcher von allen diesen Schnitten der günstigste ist, muß ganz nach den

Besonderheiten des betreffenden Falles und nach der anatomischen Lage der Dermoidzysten entschieden werden.

Leider hat man nur in wenigen Fällen Gelegenheit, nicht entzündlich gewesene Dermoidzysten zu entfernen. Die einfachste Behandlungsmethode dieser Tumoren stellt also die alleinige Exstirpation dar, die bei retrosakral befindlichen Dermoidzysten keine besonderen Schwierigkeiten macht. Bei Vorhandensein einer Fistel wird diese nach Sondierung umschnitten, der Gang nach oben weiter verfolgt und freigelegt, bis er in das Innere der Dermoidzysten führt. Diese wird dann exstirpiert und nach Einlegung von Jodoformgaze geschlossen. Bei der Operation dieser Dermoidzysten darf die Möglichkeit nicht vergessen werden, daß sie eine kleine Spina bifida decken können, was das operative Vorgehen natürlich wesentlich erschwert. Außerdem kann es vorkommen, daß die Zysten Verwachsungen mit dem Knochen eingegangen sind, wozu es meist nach wiederholten Entzündungen kommen kann. Kulenkampff schildert den Vorgang bei der einfachen Exstirpation folgendermaßen:

„In örtlicher Betäubung wird der Lappen umschnitten und in der Mitte dicht an der Haut, seitlich unter Stehenlassen einer möglichst dicken Fettschicht von dem ‚Tumor' abgelöst. An der Fistelstelle entsteht dann ein Loch, welches der Drainage dient. Dann wird die Geschwulst, sich dicht an die Kapsel haltend, exzidiert, der Lappen zurückgeschlagen und mit einigen Nähten fixiert, die Stelle der Fistelöffnung dient als kleine Sekretlücke. Der Lappen legt sich ausgezeichnet durch die dünne und schmiegsame mittlere Partie in die Furchentiefe. Die seitlichen, mit einer möglichst dicken Fettschicht noch bekleideten Teile füllen den entstandenen Defekt aus. Ob man einen, je nach Fall kopf- oder fußwärts gestielten Lappen bildet oder zwei türflügelartig nach unten und oben aufklappt oder endlich mit einem den Fistelgang spaltenden, nach abwärts gehenden Schnitt und einem oberen Lappen auskommt, hängt vom Einzelfall ab."

Czyzewicz spaltete bei einem Patienten in Äthernarkose 7 Fisteln durch sagittalen Hautschnitt und gelangte dabei in eine

taubeneigroße, gemeinsame Höhle, die dicht an das starre, scheinbar chronisch entzündete Unterhautzellgewebe eingebettet war. Er exstirpierte die retrosakral gelegene Zyste samt der starren, bindegewebigen Hülle nach Entleerung des eiterartigen, mit schwarzen Haaren vermischten Inhalts. Die Hautwunde wurde abwechselnd mit Katgut- und Silbernähten vereinigt, bis auf das obere Ende, durch das ein Drain gelegt wurde.

Auch Cederbaum beschreibt zwei Fälle, bei denen nur die Ausschälung der Dermoidzyste nach vorheriger Spaltung der Fistel auf der Hohlsonde vorgenommen wurde. Auch hier saßen beide Dermoidzysten der Rückfläche des Kreuz-Steißbeins auf, und die Exstirpation ging ohne besondere Schwierigkeit vonstatten. Beide Patienten wurden in Heilung entlassen.

Wie man aus der Literatur entnehmen kann, werden im allgemeinen nur retrosakral sitzende Dermoidzysten mit alleiniger Exstirpation behandelt, aber Hildebrand führte sie auch bei einer zwischen Kreuz-Steißbein und Rektum befindlichen Dermoidzyste durch. Bei einem 26jährigen Mädchen fand sich ein zweifaustgroßer, fluktuierender Tumor zwischen Anus und Spitze des Steißbeins, der schon seit der Geburt, nur in kleinerem Ausmaß, bestanden hatte. Nach oben und nach unten zu bemerkte man 2 kleinere Tumoren, von dem der obere fistulös, der untere apfelgroß und derbgelappt war. Mit dem Rektum bestand kein Zusammenhang; die Ausschälung gelang sehr gut. Als der Tumor jedoch bis ungefähr am Steißbein gelöst war, fand sich ein neben dem Ende der Wirbelsäule um das Becken gehender, gut fingerdicker Fortsatz, dessen Ende nicht zu fühlen war. Darum wurde die Geschwulst hier abgeschnitten, wobei sich der Fortsatz als ein Schlauch darstellte, aus dem sich eine putride Flüssigkeit entleerte. Da das blinde Ende nicht zu erreichen war, wurde die Höhle nur desinfiziert und die Wunde mit Drainierung geschlossen. Der Patient wurde mit einer Fistel entlassen.

An diesem Fall erkennen wir, daß, wenn nicht alles epidermoidale Gewebe entfernt wird, es unter keinen Umständen zu einer endgültigen Heilung kommen kann. Wäre hier das Steiß-

bein reseziert worden, wäre es vielleicht möglich gewesen, auch den restlichen Anteil der Geschwulst zu exstirpieren.

An der Züricher Klinik ergab eine Zusammenstellung der wegen Dermoidzysten behandelten Patienten, daß vor der endgültigen Entfernung 12 Kranke einmal, 4 zweimal und 4 dreimal inzidiert worden waren. In zwei Fällen hatte man kleine Hautexzisionen vorgenommen. Da es durch die Fistelbildung leicht zu der Fehldiagnose: Tuberkulose kommen kann, wurde bei einem Patienten eine Tuberkulin- und Höhenkur durchgeführt, die natürlich nicht zu dem gewünschten Erfolg führte. Bei 19 Patienten machte man wegen Abszeßbildung in der Dermoidzyste nur eine Inzision, einmal Inzision mit Exkochleation, einmal mit Kauterisation und einmal teilweise Exzision. In diesen Fällen sagte man den Kranken, daß die Behandlung damit noch nicht abgeschlossen sei. Im allgemeinen wurden die Dermoidzysten an der Züricher Klinik mit Exzision behandelt. Von 25 beobachteten Fällen zeigten 23 ein günstiges Heilungsergebnis, 2 verliefen ungünstig, einer wegen Zurücklassung eines Tampons in der Wunde. Bei dem anderen Patienten war die Dermoidzyste scheinbar nicht vollkommen entfernt worden. Winterstein beschreibt das Vorgehen folgendermaßen: „Die Exzision wird entweder in allgemeiner Narkose oder wenn angängig in Lokalanaesthesie von zwei längsgerichteten bogenförmigen Schnitten aus gemacht, die die Haut der Mittellinie auf etwa 2 cm Breite, das subkutane Gewebe bis auf den Bandapparat des Kreuz-Steißbeins entfernen. Die Sondierung einer Fistel kann als Wegweiser dienen. Die Tamponade und Drainage der Wundhöhle ist auch unter aseptischen Verhältnissen empfehlenswert."

Viel schwieriger gestaltet sich die Entfernung bei den vor dem Kreuz-Steißbein gelegenen Dermoidzysten. In diesen Fällen kommt man mit einfacher Exstirpation meist nicht aus.

Hildebrand schildert außer dem einen Fall, bei dem er trotz der präsakralen Lage der teratoiden Geschwulst nur mit der Exstirpation auskam, einen zweiten, bei dem er gleichzeitig die Resektion des Steißbeins ausführen mußte. Es handelte sich

um ein 8jähriges Mädchen mit einer ungefähr orangengroßen Geschwulst, die in der Höhe zwischen Kreuz- und Steißbein begann und ungefähr bis an den hinteren Analrand reichte. Im Anschluß an Typhus (man beobachtet das öfter) kam es zur Entzündung des Tumors und dann zur Fistelbildung. Als die Exstirpation der Geschwulst in Narkose vorgenommen wurde, erwies sie sich als dicker, lederartiger Sack mit einigen Zysten, die teils dicken, weißen, flüssigen, teils schmierigen Inhalt besaßen. An die äußere Geschwulst, die bis auf das Kreuz-Steißbein reichte, schlossen sich dünnwandige Zysten mit dickflüssigem Inhalt an, welche sich auf der Innenfläche vom Steißbein befanden und tief in das Becken hineinreichten. Die Resektion des Steißbeins wurde notwendig, und man entfernte zwei kleinere Zysten; die größte, die etwa faustgroß war, mußte zurückgelassen werden. Dadurch residuierte nach sonst komplikationslosem Verlauf eine Fistel.

Auch Niewisch beschreibt einige Fälle, die mit dem vorigen eine gewisse Ähnlichkeit aufweisen. Dabei gestaltete sich die Entfernung der Dermoidzyste zu Beginn ganz einfach. Aber es erwies sich, daß die Geschwulst in der Tiefe an Größe zunahm und dem Steißbein ganz fest aufsaß, um dasselbe herumreichte und sich noch nach vorn und oben ausdehnte, wo sie mit der Rückwand des Rektums verwachsen war. Ein weiterer Fall wies ähnliche Verhältnisse auf. Niewisch machte darum einen Ovalärschnitt über die Höhe des Tumors und präparierte die Haut von der Seite her ab. Bei beiden Patienten erwies sich die Steißbeinresektion als unbedingt erforderlich, um ein Rezidivieren auszuschließen.

Kulenkampff konnte einen Fall, der bereits einige Male ohne Erfolg operiert war, erst dadurch zur Heilung bringen, daß er die Spitze des Steißbeins entfernte. Und mikroskopisch ergab sich bei diesem Fall, daß eine epitheliale Wucherung den Knochen vollkommen durchsetzte.

Platschik operierte bei einer 23jährigen Patientin eine Dermoidzyste, die bis in die Höhe des Nabels reichte und dem

Kreuz-Steißbein breitbasig aufsaß. Die hintere und seitliche Rektalwand wurden vom Tumor vorgewölbt. Nachdem er das Steißbein und sogar noch den unteren Teil des Kreuzbeins reseziert hatte, stellte sich eine fluktuierende Geschwulst ein, die als Dermoidzyste gedeutet wurde. Der Tumor reichte im Bereich des oberen Wundwinkels bis in eine ungefähr nußgroße Bucht des Os sacrum hinein, wo er eine feste Verwachsung sowohl mit dem Knochen, als auch mit dem Duralsack aufzuweisen schien, denn es floß eine klare Flüssigkeit, die als Liquor cerebrospinalis angesprochen wurde, ab. Die Wunde wurde genäht, die Fistel geschlossen, und nach einem glatten Verlauf waren die Beschwerden geschwunden.

P a r i n entfernte ein Teratom zwischen Rektum und Kreuz-Steißbein. Er machte zwei vorn und hinten zusammenlaufende, halbmondförmige Schnitte um die Fisteln herum. Nachdem die Wundränder durch Haken auseinandergehalten waren, wurde die Geschwulst entfernt. Dabei fand sich eine zystenförmige Geschwulst von der Größe einer Walnuß mit flüssigem, durchsichtigem, nicht eitrigem Inhalt. Er löste sie vom Rektum und entfernte dann zwei weitere zystenförmige Bildungen. Im Anschluß daran wurde auf der Vorderseite des Kreuzbeins noch ein etwa eigroßer Tumor gefunden, der Haare und steinförmige Konkremente enthielt. Um alles entfernen zu können, mußte er die Resektion des Steißbeins vornehmen. Nach Tamponade mit Vioformgaze erfolgte Wundnaht.

S o u p a u l t erlebte einen Fall, der zunächst als Dammbruch diagnostiziert und erst während der Operation als Dermoidzyste erkannt wurde. Dabei erstreckte sich die geschwulstförmige Bildung zwischen Rectum und Os sacrum ungefähr 25—30 cm bauchwärts und konnte erst nach Steißbeinresektion vollkommen exstirpiert werden. Darnach erfolgte Heilung.

Immer wieder begegnen uns Fälle, bei denen die Dermoidzysten eine so große Ausdehnung aufweisen, daß der Operateur gezwungen ist, eine Entfernung des Steißbeins vorzunehmen, um auch die letzten Reste der Geschwulst exstirpieren zu können.

Ferrari operierte 132 Patienten mit Dermoidzysten in der Steißbeingegend. Mit Ausnahme von 3 Fällen, bei denen er nur Auskratzung der Fistel mit Jodoformgazetamponade vornahm, wurde bei allen anderen die Zyste vollkommen entfernt. Dabei mußte 65mal das Steißbein reseziert werden.

Man muß nun an Hand der vorher beschriebenen Fälle erwägen, welche der angeführten Methoden uns als bestmögliche Behandlung für die operative Entfernung der Dermoidzysten erscheint, um eine endgültige Heilung zu erreichen und ein Rezidivieren zu verhindern.

Die einfache Ausschälung wird heute fast nur noch bei den retrosakral sitzenden Dermoidzysten angewandt. Es hängt wohl mit den komplizierten anatomischen Verhältnissen der präsakral befindlichen Dermoidzysten zusammen, daß das chirurgische Vorgehen bei ihrer Entfernung immer eine ausführlichere Besprechung erfährt. Bei ihnen fühlt sich der Operateur schon allein durch ihre schwierigere Lage veranlaßt, das Steißbein bei ihrer Exstirpation zu entfernen, denn er gewinnt dadurch nicht nur einen besseren Überblick über das Operationsgebiet, sondern er wird die hoch hinaufreichenden Dermoidzysten auch besser erreichen. Ich erwähnte oben zwei Fälle von Niewisch, bei deren Operation die Steißbeinresektion erforderlich wurde. Er beschreibt in der gleichen Arbeit einen dritten Fall, wo eine Riesengeschwulst der Kreuz-Steißbeinfläche aufsaß und exstirpiert wurde. Nur die Erfahrung, die bei den vorigen Fällen gemacht wurde, nämlich, daß die Dermoidzysten eine viel größere Ausdehnung, als vorher angenommen, aufwiesen, führte zur Revision des präsakralen Raumes und damit zum Auffinden zweier beiderseits mit der Rektalwand verwachsener, isolierter, zystischer Gebilde, die keine Verbindung mit der äußeren Geschwulst aufwiesen. So wurde auch in diesem Falle das Steißbein entfernt, was sich insofern von prognostischer Bedeutung erwies, als dadurch die beiden anderen zystischen Bildungen gefunden wurden, die eventuell später hätten Beschwerden machen können. Niewisch erwähnt außerdem Berichte Raskowskijs, aus denen hervor-

geht, daß auch bei ihm zwei präsakrale Dermoidzysten nach Abtragung des aufsitzenden Teratoms auf die gleiche Weise, nämlich durch Steißbeinresektion, entfernt wurden.

Wenn die zwischen dem Mastdarm und dem Kreuz-Steißbein sitzenden Dermoidzysten sich sehr stark gegen die Bauchhöhle zu ausdehnen, kann es manchmal schwer sein, das obere Ende zu erreichen, so daß man gezwungen ist, einen Teil der Zyste zurückzulassen. Man hat zwar versucht, den oberen Rest mit dem Thermokauter zu zerstören, nachdem das Cavum ischiorectale eröffnet und die Fascia pelvis nach Durchschneidung des Muscul. levator ani freigelegt ist. Aber die Operationsresultate sind in diesen Fällen nicht so günstig gewesen wie bei der Steißbeinresektion. Das unverhoffte Vorfinden schwieriger Lageverhältnisse, wie sie Niewisch und einige andere Autoren bei der Operation retrosakral sitzender Dermoidzysten, die sich in den präsakralen Raum ausdehnten, beschrieben haben, darf niemals vor dem Versuch der radikalen Entfernung dieser Geschwülste abhalten. Schwierig wird die Operation auch, wenn die Dermoidzyste einen festen Zusammenhang mit der hinteren Rektalwand aufweist, wodurch es leicht zu einer Verletzung, ja sogar Eröffnung des Darmes kommen kann.

Parin erlebte das bei der Entfernung einer Dermoidzyste, und es bildete sich eine Kotfistel, deren Heilung nur mit großer Mühe erwirkt wurde. Er empfiehlt darum, daß ein Assistent seinen Finger während der Operation als Orientierungspunkt in den Mastdarm einführt, damit es nicht zu einer Verletzung kommen kann. Eine andere Komplikation bei der Operation ist die Möglichkeit einer Eröffnung der Bauchhöhle oder der Höhle des Rückenmarkkanals. Und die Gefahr besteht in der Infektionsmöglichkeit von seiten des Anus.

Nicht immer ist es möglich, die Entfernung der Dermoidzyste in einmaliger Operation vorzunehmen. Oft sind zwei, manchmal drei Sitzungen dafür notwendig. Um die Fistelbildung zu vermeiden, haben einige Chirurgen die Kauterisation mit Hilfe des Paquelin (Middeldorff), rauchende Salpetersäure

(Weinlechner), Auskratzung mittels eines Löffels angewendet (Ritschel ohne Erfolg, Petrow).

Der günstigste Zeitpunkt für die Exstirpation spielt wohl nur bei den Dermoidzysten am Neugeborenen eine ausschlaggebende Rolle. Hierbei kommt es auf die Größe des tumorartigen Gebildes an. Sehr große Dermoidzysten verlangen sofortigen operativen Eingriff, da sonst Gewebsschädigungen des sowieso geschwächten Kindes resultieren und das Leben desselben in Gefahr bringen. So wurde der Eingriff bereits wenige Stunden und Tage nach der Geburt, auch ohne Narkose, mit Erfolg ausgeführt (Kühler). Bei kleinerem Ausmaß kann ruhig einige Jahre mit dem Eingriff gewartet werden.

Kiderlen hat 1899 122 Fälle von ganz oder teilweise präsakral sitzenden angeborenen Teratomen (einschließlich auch einfache Dermoidzysten) zusammengestellt. Davon wurden 66 Fälle operativ behandelt, in 11 Fällen trat Tod ein. Bei 15 im ersten halben Jahr Operierten trat in 8 Fällen Heilung und in 7 Fällen Tod ein (eine Karbolvergiftung), bei zwei im zweiten halben Jahr Operierten in einem Fall Heilung und in einem Fall Tod und bei 42 nach dem ersten Jahr Operierten in 33 Fällen Heilung, in 6 Fällen nicht vollständige Heilung (Fisteln) und in 3 Fällen Tod.

Aus dieser Zusammenstellung ist zwar nicht ersichtlich, in welchen Fällen Kiderlen die Steißbeinresektion bei der Entfernung der Dermoidzysten ausführte, aber aus seiner Arbeit können wir entnehmen, daß er sie auch schon angewandt hat.

Vergleicht man nun die Erfahrungen, die an den verschiedenen Kliniken bei der Operation der Dermoidzysten gemacht wurden, so kommt man zu dem Ergebnis, daß man die Steißbeinresektion nicht nur bei den präsakral gelegenen Dermoidzysten, deren Entfernung an sich schon schwieriger ist, vornimmt, sondern auch bei den der Rückfläche des Kreuz-Steißbeins aufsitzenden teratoiden Geschwülsten. Denn wir sind mit Niewisch der Ansicht, daß man durch die Entfernung des Steißbeines einmal einen besseren Überblick über das Operations-

gebiet erlangt, und zum anderen eine größere Gewähr hat, sowohl keine eventuell noch vorhandenen Dermoidzysten zu übersehen, als auch alles epidermoidale Gewebe zu exstirpieren, damit später ein Rezidivieren oder eine Fistelbildung ausgeschloossen ist.

Zusammenfassung.

Auf Grund der Erfahrungen, die die verschiedenen Autoren und wir an unserer Klinik bei der operativen Entfernung der Dermoidzysten der Kreuz-Steißbeingegend machten, sind wir zu der Überzeugung gekommen, daß die Steißbeinresektion sowohl bei den vor dem Steißbein gelegenen, wie auch bei den retrosakral befindlichen Dermoidzysten die beste Lösung für eine vollkommene Ausschälung dieser Geschwulstbildungen darstellt. Denn die Steißbeinresektion gestattet uns einmal einen besseren Überblick über das Operationsfeld, und außerdem ist die radikale Entfernung der Dermoidzysten dadurch gewährleistet, was für die Verhinderung der Rezidivbildung Voraussetzung ist.

Meinen besonderen Dank möchte ich Herrn Oberarzt Dr. Jäger für die freundliche Überlassung der Arbeit aussprechen.

Literatur.

Bauer, A.: Über Teratome der Kreuz-Steißbeingegend und der Bauchhöhle. Beitr. z. klin. Chirurg., Bd. 75, S. 226.

Borst: Lehre von den Geschwülsten. S. 838 u. 843.

Cederbaum: Zur Ätiologie und Klinik der Dermoide und kongenit. Epidermoide. Beitr. z. klin. Chir. 1913, 88/1., S. 92—119.

Czyzewicz, A.: Ein Fall von retrosakralem Dermoid. Beitr. z. klin. Chir. 1902, 36/1.

Deckner: Bruns' Beitr. z. klin. Chir., Bd. 165, S. 210.

Garré-Küttner-Lexer: Handb. d. prakt. Chir., Bd. 4. S. 287 u. 357.

Gutierrez: Ref. Zentralbl. f. Chir. 1935, 62. Jahrg., S. 344.

Hildebrand: Über angebor. zyst. Geschwülste. Arch. f. klin. Chir. 1894, 49/1, S. 192—206.

Hochenegg-Payr: Spez. Chir., Bd. 1, S. 1050.

Kiderlen: Die terat. Geschwülste d. Kr.-Steißbeingegend Dtsch. Ztsch. f. Chir. 1899, Bd. 52, S. 87.

König: Lehrb. d. spez. Chir., Bd. 2, S. 839.

Kulenkampff: Die Technik d. Sakralfisteloperation. Der Chirurg 1934, S. 653.

Laengner: Inaug. Diss. Berlin 1902.

Niewisch: Dtsch. Zschr. f. Chir. 1933, Bd. 239, H. 7, S. 483.

Parin: Beitr. z. Kenntn. d. angebor. präsakral sitz. Geschwülste. Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 123, S. 584 u. 599.

Platschik: Über präsakr. Tumoren. Der Chirurg 1934, S. 774—780.

Sachs: Arch. f. klin. Chir., Bd. 180, S. 136.

Schmaus-Herxheimer: Grundr. d. pathol. Anatomie. S. 189.

Soupault: Ref. Zentralorgan f. ges. Chir., Bd. 60, 1933, S. 127.

Stöckel: Handb. d. Gynäk. 1932, S. 374.

Stolper: Dtsch. Zschr. f. Chir., Bd. 50, H. 3, 4.

Truog: Inaug. Diss. Zürich 1932.

Winterstein: Über das Sakraldermoid. Der Chirurg, 5. Jahrg. 1933, S. 421—429.

Lebenslauf.

Am 23. August 1913 wurde ich als Tochter des Kaufmanns Heinrich Wieldt in Aurich (Ostfriesland) geboren. Zunächst besuchte ich dort die Grundschule und das Lyzeum, im Anschluß daran die Oberrealschule in Leer (Ostfriesland) und legte dort im Februar 1932 die Reifeprüfung ab.

Das medizinische Studium begann ich im Sommersemester 1932 in München, setzte es in Kiel fort und bestand nach 5 Semestern in Jena die ärztliche Vorprüfung, nach 6 klinischen Semestern in Graz und Kiel im Dezember 1937 das Staatsexamen in München.

Vom 20. Dezember 1937 bis 30. April 1938 war ich als Medizinalpraktikantin an der Chirurgischen Universitätsklinik in Graz, vom 1. Mai bis 31. Oktober 1938 an der Medizinischen Poliklinik in München und bis zum Abschluß des Praktikantenjahres am Säuglingskrankenhaus (Lachnerstraße) in München tätig.